

# Chirurg

Citation for published version (APA):

Soeters, P. B. (1989). *Chirurg: dokter of barbier?* Rijksuniversiteit Limburg.  
<https://doi.org/10.26481/spe.19890120ps>

**Document status and date:**  
Published: 20/01/1989

**DOI:**  
[10.26481/spe.19890120ps](https://doi.org/10.26481/spe.19890120ps)

**Document Version:**  
Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

C H I R U R G :

D O K T E R O F B A R B I E R ?

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van  
gewoon hoogleraar in de Algemene Heelkunde aan de  
Rijksuniversiteit Limburg te Maastricht op 20 januari  
1989 door Prof. Dr. Peter B. Soeters.

"Du sublime au ridicule, il n'y a qu'un pas"



*Aan mijn Moeder, die de datum kende*

*Aan mijn Vader*

*Aan Antje*

*Maarten*

*Peter-Jan*

*Merijn*



*Mijnheer de Rector, Leden van de Universitaire Gemeenschap,  
Dames en Heren,*

Mijn leeropdracht betreft de algemene heekunde en speciaal de heekundige gastroenterologie en klinische voedingsleer. Ik zal in deze oratie trachten op dat vakgebied mijn visie te geven. De ontwikkelingen van de recente decennia maken het echter mijns inziens onontkoombaar die visie in een breder kader te plaatsen en aandacht te schenken aan de rol van de algemene heekunde in de nederlandse gezondheidszorg, het nederlandse medisch onderwijs en onderzoek.

### ***Het vakgebied.***

Globaal omvat de chirurgie in de breedste zin van het woord het volgende:

1. De bevordering van genezing van patienten met wonden en letsels.
2. De bevordering van de genezing van patienten met infecties.
3. Het corrigeren van anatomische afwijkingen bij patienten die geleid hebben tot stoornissen in de lichaamsfunctie.
4. Het behandelen van patienten met gestoorde orgaanfunctie.
5. Het behandelen van patienten met gezwellen.

Tengevolge van de voortschrijding van onze kennis en medisch kunnen, hebben zich binnen de heekunde in de breedste zin van het woord een aantal vooral orgaangerichte deelgebieden ontwikkeld, zoals de orthopaedie, de urologie, de plastische en reconstructieve chirurgie, de cardiochirurgie en de neurochirurgie, die alle nu als zelfstandige specialismen functioneren.

Desalniettemin is de resterende algemene heekunde in engere zin nog steeds zo groot dat het in diepte niet meer door één individu te beheersen is.

Het vakgebied bestrijkt het hele lijf: hoofd, hals, thorax, buik en extremiteiten. Het omvat benigne en maligne gezwellen, ontstekingen, bloedvaten en traumatologie.

Terecht heeft daardoor binnen de algemene heilkunde een opsplitsing in aandachtsgebieden plaatsgevonden, waarbij echter door het merendeel der algemeen chirurgen de wellicht instinctieve behoefte wordt gevoeld de band met het moederspecialisme te behouden. Behalve dit ondefinieerbare verlangen zijn er ook rationele motieven om een groot moederspecialisme te handhaven:

1. De aandachtsgebieden zijn niet altijd goed scheidbaar; zo is het in de buikchirurgie bv. lang niet altijd van tevoren duidelijk of we met benigne of maligne aandoeningen te maken hebben, terwijl er in beide gevallen vergelijkbare anatomische kennis, weefselgevoel en technische vaardigheid vereist is.
2. Strikte afscheiding van de aandachtsgebieden zou leiden tot versnippering met als gevolg communicatieve, organisatorische en ook opleidings-technische problemen.
3. Nog wezenlijker is ons inziens dat er in de ziekenhuizen naast het toenemende aantal orgaanspecialisten, clinici overblijven die overzicht behouden hebben over de totaliteit van het menselijk ziek zijn en die geleerd hebben de juiste prioriteit te geven aan cruciale stoornissen boven de vaak aanwezige minder relevante stoornissen in onze ouder wordende bevolking.

Wij hebben daarom gekozen voor behoud van overzicht over het hele vakgebied. De algemeen chirurg moet notie hebben van algemene veel voorkomende pathologie en moet in staat zijn eenvoudige problemen te behandelen volgens de richtlijnen die door de collega, die zich speciaal met het onderhavige aandachtsgebied bemoeit, zijn uitgezet. Daarnaast moet hij echter ter verhoging van kwaliteit één aandachtsgebied tot op de bodem beheersen en in staat zijn op dit gebied richtlijnen voor diagnostiek, preventie, behandeling en nacontrole op te stellen voor de rest van zijn collega's. Een dergelijke keuze is het logische gevolg van de ontwikkeling die ons vak zowel wat betreft diagnostiek als behandeling heeft doorgemaakt.

Diezelfde ontwikkeling heeft echter ook andere en verstrekkende gevolgen voor ons vakgebied gehad. Nog daargelaten het feit dat een aantal aandoeningen zoals bv. het benigne maagulcus en de hernia hiatus oesophagae, in tegenstelling tot vroeger bijna volledig medicamenteus behandeld kunnen worden en daardoor uit ons vakgebied vrijwel verdwijnen, zijn ook een groot aantal aandoeningen, die nog wel met invasieve punctietechnieken of endoscopische technieken maar niet meer met het mes behandeld hoeven te worden grotendeels uit de gezichtskring van de chirurg verdwenen, daar deze niet op tijd heeft ingezien hoe belangrijk deze technieken waren of zich niet verwaardigd heeft zich er mee bezig te houden. Dit geldt voor de laparoscopie, vele diagnostische en therapeutische endoscopieën en punctietechnieken, maar het geldt ook voor de vele ontwikkelingen op het gebied van de intensive care: antibioticabeleid, handhaving milieu interne, kunstvoeding etc. Zo kan het gebeuren dat zich onder de sprekers en voorzitters van een in maart in Amsterdam te houden PAOG cursus over peri-operatief vochtbeleid drie internisten, negen anaesthesiologen, en slechts 1 chirurg bevinden. Naar de precieze oorzaken van deze ontwikkeling kan men slechts gissen:

1. In een klein land als Nederland kunnen enkelingen grote invloed uitoefenen op de richting waarin het vakgebied zich ontwikkelt. Het is kenmerkend voor de academische heilkunde dat deze vrij strak en hiërarchisch geleid is door grote operateurs met sterke karakters, die vrijwel zonder uitzondering en met succes veel nadruk legden op het operatiekamergebeuren maar voor de andere aspecten van het vak weinig oog hadden en hebben. Door hen werd en wordt in belangrijke mate het imago van het vak bepaald en dus ook het karakter en de instelling van degenen die chirurg willen worden. Het is niet toevallig dat de huidige sollicitanten voor een opleidingsplaats eerst een soort pilotenkeuring moeten ondergaan: van de piloot worden beslissingen in enkele seconden verwacht. In de



chirurgie zijn er maar weinig veel voorkomende situaties waar onmiddellijk handelen vereist is. De voornaamste is het ontstaan van een grote bloeding, waarbij acuut met duim of vinger of vuist de bloeding gestopt dient te worden. Voor het overige en vooral als het gaat om de beslissing wel of niet te opereren is meestal minstens een half of een heel uur respijt gedurende welke tijd juist reflexie en aarzeling op hun plaats zijn.

2. Het operatiekamergebeuren heeft een bijna mystieke ook voor mij invoelbare aantrekkingskracht, waarvan ik de (patho-)genese slechts kan bevroeden.
3. Ook de honoreringsstructuur leidt tot concentratie op de handeling met het mes daar deze vooral en bijna uitsluitend betaald wordt terwijl dezelfde, even succesvolle behandeling met andere middelen, vaak minder oplevert.

Waar leidt dit toe?

1. Het dreigt er toe te leiden dat het vakgebied bepaald wordt door het feit of het al of niet met het scalpel beoefend moet worden. Zodra de behandeling uitgevoerd kan worden met een laser-, prik- of endoscopische techniek, krimpt het vakgebied in. Dit is jammer daar voor dergelijke technieken dezelfde instelling en karakter nodig zijn als voor het hanteren van de bistouri: het vraagt een goede inschatting van wat mogelijk is, nét het goede doen, niet te weinig, niet te veel, het vraagt aanvaarding van het ingecalculeerde risico en daarom is het juist zo spannend, uitdagend en als het goed gaat, bevredigend.
2. Het heeft er toe geleid dat de toename van het aantal stafchirurgen in de academische ziekenhuizen enorm is achtergebleven bij bv. de toename van het aantal internisten.
3. Het dreigt er toe te leiden dat het chirurgische vakgebied min of meer bepaald wordt door ontwikkelingen die zich buiten de invloed van de chirurg voordoen in andere vakgebieden.

4. De chirurg dreigt hierdoor steeds meer teruggedrongen te worden naar de operatiekamer. Hij wordt uitvoerder in plaats van verantwoordelijke dokter, en heeft steeds minder tijd om zich te bemoeien met indicaties, vóór- en ná zorg, niet operatieve behandeling, poliklinische controle, etc.

Dit proces wordt nu geïnstitutionaliseerd door de stopzetting door de overheid van de toename van het aantal specialisten en nog versterkt door de welbewuste instroom beperking van assistenten in opleiding die de Vereniging voor Heelkunde zichzelf heeft opgelegd. Omdat de meeste andere vakgebieden zich een dergelijke drastische beperking niet hebben opgelegd zal dit tot gevolg hebben dat het dynamisch evenwicht tussen de vakgebieden nog verder verstoord wordt. Bevriezing van het aantal chirurgen, zij werken toch al hard, maakt het moeilijk met ontwikkelingen mee te gaan of deze te initiëren, alternatieve niet-chirurgische behandelingen te ontwerpen, het vakgebied te verdedigen en de expansiedrang van andere vakgebieden te beteugelen.

Ook voor de ziekenhuizen in zijn algemeenheid en de daarin behandelde patienten is het van levensbelang dat er naast het groeiende aantal superspecialisten ook nog dokters overblijven met overzicht over de zieke mens zoals de oude klinici dat hadden. Kinderartsen en internisten, maar ook chirurgen zouden dat, weliswaar elk met het accent op het eigen vakgebied, moeten hebben. De chirurg heeft te maken met trauma, shock, sepsis en alle gevolgen daarvan. We doen grote operaties bij oude mensen die soms ondervoed zijn en die vaak slechte harten, longen, nieren, hersens en vaatstelsels hebben, en het kan en mag niet zijn dat we daar prachtige technische operaties bij doen zonder van tevoren het risico te kunnen inschatten en na operatie de te verwachten problemen vroeg te kunnen herkennen of zelfs te kunnen voorkomen. Als de chirurg zijn patienten enorm trauma aandoet en geen weet heeft van algemeen ziek zijn, gebeurt het volgende:

Mevr. X, 74 jaar oud, is een week tevoren aan dikke darm kanker geopereerd en de verpleging belt de behandelend chirurg, die staat te opereren, omdat de patient niet goed is, een snelle pols, een matige tensie en een snelle ademhaling heeft. De dokter, chirurg A, zegt vanaf de O.K.: roep de cardioloog B in consult, waarna de patient begint aan haar reis door het ziekenhuis. De cardioloog B vindt geen koorts en nog geen afwijkingen op het ECG wijzend op een infarct maar dat kan nog komen, en neemt patiente over op de coronary care. Na 12 uur heeft de cardioloog het hartinfarct uitgesloten en roept de pulmonoloog C in consult omdat patient toch wel erg kortademig is en ook de thoraxfoto afwijkingen vertoont. De pulmonoloog hoort bij lichamelijk onderzoek geen duidelijke afwijkingen en vindt geen purulent sputum, stelt na 24 uur (na totaal 36 uur dus) vast dat er geen pneumonie is en roept de internist D in consult die wat op zich laat wachten maar patient grondig nakijkt en onderzoek inzet. Internist D komt er niet direct uit, stelt wel vast dat de buik pijnlijk is maar neemt aan dat chirurg A daar wel naar kijkt en wat wil je, negen dagen na operatie. Na 10 dagen, 3 dagen na aanvang van de problemen, wijst alles er op dat er een infectie is en de internist vraagt een CT-scan van de buik aan die na enkele dagen zal plaatsvinden maar patient is inmiddels zo slecht dat een hartstilstand volgt, resuscitatie, hartmassage, intubatie en overplaatsing naar de ICU, waar patient onder de hoede komt van anaesthetist E, de care coördinator. De CT-scan wordt nu acuut in de avonduren gemaakt door radioloog F die een abces vindt ter plaatse van de naad. Aanprikken hiervan lukt niet en de cirkel is rond, chirurg A wordt in consult gevraagd die het abces operatief draineert, als het goed is met het schaamrood op de kaken.

### **Onderwijs en onderzoek.**

De beschreven ontwikkeling van onze functie in de gezondheidszorg bepaalt vanzelfsprekend ook onze rol in onderwijs en onderzoek. De verenging van het vakgebied die op het gebied van de gezondheidszorg is opgetreden,

moet ook geleid hebben tot verenging van het gebied waarin ons onderwijs en ons onderzoek zich afspeelt.

Wat is chirurgisch onderzoek?

Sommigen zeggen dat chirurgisch onderzoek onderzoek is dat verricht wordt door een chirurg. Zo ver wil ik niet gaan. Chirurgisch onderzoek kan zich bezighouden met al datgene waar de chirurgische patient de chirurg met enige regelmaat mee confronteert. Als die confrontatie zich echter voornamelijk op de operatiekamer afspeelt, betekent dat een verenging van het onderzoekgebied. Het is steeds duidelijker, dat is ook de strekking van het Querido rapport, dat het klinische patientgebonden onderzoek te wensen overlaat, en het is ook steeds duidelijker dat het alleen landelijk kan scoren als het basale aspecten heeft.

De ontwikkeling van ons vakgebied heeft ertoe geleid dat er in heel Nederland in de algemene heekunde blijkens het recente Disciplineplan Geneeskunde slechts 13 B-gefinancierde plaatsen onderzoek zijn. Het getal 13 zegt op zichzelf niet veel maar wel als we het vergelijken met de interne geneeskunde, de cardiologie, zelfs de neurologie en vooral met de biomedische vakken. Nog ongunstiger valt de vergelijking uit als we bedenken hoe groot het aantal academische chirurgen is dat werkzaam in de academische gezondheidszorg. Het is ook tekenend dat wat er dan B-gefinancierd is, duidelijke basale kenmerken heeft: darmmotoriek in Utrecht, sepsis en orgaanfalen in Nijmegen en voeding in Maastricht.

### *De leeropdracht.*

Dit ordinariaat betreft de Algemene Heelkunde en speciaal de gastroenterologie en de klinische voedingsleer.

Wij zullen door onze excentrische topografische ligging en het kleine achterland niet op korte termijn voornamelijk verwijscentrum zijn voor de hele grote gastroenterologische chirurgie zoals bv. het Academisch Ziekenhuis Dijkzigt dat is. Dit heeft er ook mee te maken dat de chirurg in het algemeen zoals eerder geschetst de essen-

tie van zijn functioneren ziet in technisch operatieve vaardigheid. Hij moet dan veel innerlijke weerstand overwinnen om een patient te verwijzen ook al is de infrastructuur in de perifere, niet academische ziekenhuizen vaak niet berekend op optimale vóór- en ná zorg. De verwijzingen komen dan ook vaak van de niet chirurgische specialisten en betreffen vaak patienten waar niet zozeer de technische vaardigheid als wel indicatiestelling, timing, management, pre- en postoperatieve zorg belangrijk zijn. Het betreft voornamelijk patienten met proctologische problemen, patienten met voedingsproblemen als gevolg van ontstekingsziekten van de darm zoals de ziekte van Crohn en Colitis Ulcerosa, patienten met maligne obstructieicterus die voor palliatieve decompressie van de galwegen met behulp van punctietechnieken in aanmerking komen, patienten die komen voor intensieve verpleging en patienten met ziekelijk overgewicht. Om desondanks ervaring op te doen en te behouden hebben wij onderling in de hele vakgroep afgesproken de hele grote chirurgie te verdelen en zoveel mogelijk in vaste combinaties van twee chirurgen uit te voeren. Onze aandacht is daardoor echter, enerzijds gedwongen, maar anderzijds als gevolg van intrinsieke belangstelling voor pathofysiologie in veel bredere en basalere zin ontwikkeld.

Het heeft ertoe geleid en ik beperk me nu tot de groep die zich bezighoudt met de buikchirurgie, c.q. de gastroenterologie in de breedste zin van het woord, dat in alfabetische volgorde:

1. Cor Baeten de proctologie heeft ontwikkeld. Hij is onze rear end admiral, heeft belangstelling voor de pathofysiologie van anus en rectum. Hij houdt zich bezig met algemeen voor patient en dokter impopulaire maar lastige problemen als obstipatie, continentie, aambeien en andere vaak niet gekende aandoeningen in dit gebied.
2. Dirk Gouma belangstelling kreeg en onze kennis vergrootte van de lever-pancreas as. Hij ontwikkelde diagnostische en therapeutische punctietechnieken

voor palliatieve behandeling van obstructie-icterus en houdt zich sedert kort bezig met de ontwikkeling van de galsteenvergruizing. Inherent hieraan is de ontwikkeling van klinisch relevante methoden om de funeste invloed van verkleining van de galzoutpool op de toxische effecten van de darmflora tegen te gaan.

3. Cees van der Linden ontwikkelde basaal en praktisch belangstelling voor en kennis van intensive care (en transplantatie) en houdt zich daarbinnen o.a. bezig met vele organisatorische kanten maar ook met in de toekomst wellicht klinisch relevante methoden om de schadelijke overshoot van cytokines tijdens extreem ziek zijn te beperken.
4. Maarten von Meyenfeldt houdt zich bezig met klinisch oncologisch onderzoek en is betrokken in multidisciplinaire behandeling van oncologische patiënten. Hij is in belangrijke mate betrokken bij de dagelijkse zorg voor patiënten die in het ziekenhuis kunstvoeding ontvangen en perfectioneerde de toegang tot de bloedbaan voor dit doel.
5. Ikzelf tenslotte ben altijd geïnteresseerd geweest in de pathofysiologie en de behandeling van de ernstig zieke patient en vooral de patient met ernstige gastroenterologische problemen. Bijna twintig jaar geleden dienden wij, ik denk voor het eerst in Nederland, in het Andreas Ziekenhuis in Amsterdam maandenlange parenterale voeding toe via een subclavia catheter aan een patient met een ernstig buikprobleem.

Deze vijf chirurgen bestieren tezamen de ouderwetse buikchirurgie inclusief de gastroenterologische oncologie, doen tezamen 1500 endoscopieën per jaar, participeren structureel in het multidisciplinair voedingsteam dat alle volwassen kunstvoeding regelt in het ziekenhuis, continu gemiddeld 13 patienten per dag, participeren structureel in de intensive care, en moeten tezamen over 5 jaar in het onderzoek een aantal B-plaatsen waarmaken. Dit laatste echter met behulp van twee full time ervaren onderzoekers die als stafleden van de algemene heekunde

zijn aangetrokken: Wim Buurman, sedert jaar en dag in de transplantatie immunologie kristallisatiepunt van vele proefschriften en publicaties, maar sedert kort tevens in voeding, en Mick Deutz, recent aangetrokken ter versterking van het meer basaal gerichte voedingsonderzoek.

### *Het onderzoekgebied.*

De kliniek bezondigt zich in de ogen van vele wetenschappers vaak aan het beoefenen van retrospectief, en dat staat dan voor inferieur, onderzoek.

Nochthans zou elke kliniek verplicht moeten worden - in deze tijd van computers is dat heel eenvoudig uitvoerbaar - het succes van behandeling en de morbiditeit en mortaliteit, die er mee gepaard gaan, vast te leggen. Het opent de ogen voor eigen tekortkomingen en dient als startpunt voor verbetering van kwaliteit. Wij hebben voornamelijk op instigatie van Dirk Gouma het resultaat van behandeling van vrijwel elke regelmatige voorkomende aandoening in de buikchirurgie geëvalueerd. Wij zijn er trots op vast te stellen dat de naakte cijfers aantonen dat ons behandelingsresultaat van aandoeningen als maligniteiten van maag of darm, van galblaas- en galwegchirurgie, van diverticulitis en van chronische ontstekingsziekten van de darm zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa, en van catastrofes zoals gastrointestinale fistels, kan wedijveren met de beste resultaten in de literatuur. Dat kan niet alleen het gevolg zijn van superieure operatietechniek. Al deze operaties werden verricht door ervaren chirurgen, door minder ervaren chirurgen of door assistenten in opleiding en de operatietechniek kan hooguit kwalitatief een aanvaardbaar gemiddelde gehaald hebben. De goede resultaten moeten dus ook mede het gevolg zijn van indicatiestelling, management, vóór- en nazorg.

Uit de opvattingen over ons vakgebied en de geschetste wijze van uitoefening van gezondheidszorg zijn een aantal onderzoeklijnen voortgevloeid die grotendeels binnen de officiële projectstructuur samengebracht zijn in één deelproject "Klinische aspecten van voeding", dat deel uitmaakt van het hoofdproject Voeding, dat een

landelijk zwaartepunt is. Dit deelproject bevat enerzijds onderzoek dat zich bezighoudt met voeding en voedings-toestand van de zieke patient in engere zin, anderzijds bevat het onderzoek naar de fysiologie en pathofysiologie van de tractus digestivus en zijn flora in relatie tot voeding. Hoewel de verschillende elementen van het onderzoek gedeeltelijk met elkaar verweven zijn, en niet alle door de heekunde geïnitieerd zijn, zal ik een 4-tal aspecten van het onderzoek belichten:

#### 1. Voeding en ziekte.

Dagelijks worden wij geconfronteerd met de vraag in hoeverre de "voedingstoestand" van de patient in de ruime zin van het woord bepaald wordt door voedingstekorten of door de ziekte zelf.

Wij hebben ondervoeding gedefinieerd als de toestand die het gevolg is van deficiënte of insufficiënte voeding en gepaard gaat met gestoorde biologische functie. Vele onderzoekers hebben zich bezig gehouden met de vraag hoe ondervoeding gemeten kan worden en daarvoor allerlei ingenieuze formules van combinaties van parameters ontwikkeld. Wij ontwierpen een formule waarin plasma albumine en prealbumine, het totaal lymfocytental in het bloed en het percentage ideaal lichaamsgewicht is opgenomen. De formule is echter verre van volmaakt omdat bv. het plasma albumine niet alleen kan dalen als gevolg van ondervoeding maar ook als gevolg van acute of chronische ziekte. Het is zelfs zo dat patienten na een maagverkleiningsoperatie gedurende 6 maanden een sterk hypocalorisch dieet nuttigen en in die periode 40 à 50 kg afvallen maar een normaal plasma albumine houden. Ook de Heer Levanzin die in 1916 onder leiding van Dr. Benedict zijn beroemde hongerkuur onderging, had na 30 dagen een normaal plasma albumine. Daar staat tegenover dat een patient met een ernstige acute infectie binnen enkele dagen een plasma albumine kan hebben dat gehalveerd is, en in ernstige gevallen in enkele dagen tijd een klinisch beeld ontwikkelt dat sterk doet denken aan de kwashiorkorachtige ondervoeding bij kinderen in de



derde wereld, gepaard met oedemen, lethargie en huidlaesies. In onze westerse wereld gaat een dergelijk beeld meestal gepaard met multiple organ failure (MOF), eigenlijk gegeneraliseerde dysfunctie van de cel en vooral van de actieve energie afhankelijke membraanfuncties. In onze visie bestaat er daarom een glijdende schaal die loopt van anorexia nervosa via marasmus en kwashiorkor naar MOF en gepaard gaat met steeds minder ondervoeding en steeds meer ziekte. Zo is anorexia nervosa uitsluitend het gevolg van insufficiënte voeding en totaal niet beïnvloed door ziekte. In onze vakgroep worden nu de mediators zoals Tumor Necrosis Factor of Cachectin bestudeerd die mogelijk MOF en het daarmee samenhangende kwashiorkorbeeld veroorzaken, overigens zonder dat tevoren ondervoeding bestond. Onze hypothese is dat hier in pure vorm gebeurt wat in de derde wereld uit een marasmus kind een kwashiorkor baby doet ontstaan. Het verschil is dat het insult: de sepsis, het trauma, de necrose bij een tevoren goed gevoed individu, veel heviger moet zijn dan bij het tevoren al ondervoede kind, waar de middenoorontsteking of een parasitaire darminfectie al volstaat.

2. Een ander onderzoeksgebied betreft de relatie tussen **chronische ziekte en de voedingstoestand.**

Oncologische patiënten vertonen vaak tekenen van ondervoeding en het is opvallend dat elke patient met chronisch marginale geïsoleerde orgaanfunctie uiteindelijk de neiging vertoont cachectisch te worden. Dat geldt voor de nier, de lever, de long, het hart en de darm. Wij zijn geïnteresseerd in de pathogenese hiervan. Binnen onze vakgroep doet Maarten von Meyenfeldt onderzoek bij oncologische patiënten maar ook vanuit de Pulmonologie is vergelijkbaar onderzoek bij CARA patiënten geïnitieerd door Miel Wouters. De vraagstelling is in hoeverre de maligniteit c.q. het geïsoleerde orgaanfalen het energieverbruik verhoogt of/en de voedselinname vermindert. Tevens is het de vraag in hoeverre

afname van het lichaamsgewicht interfereert met de weerstand tegen infectie en trauma, en of door toediening van voedingssupplementen hierin verbetering kan worden aangebracht. In het verleden hebben pulmonologen zelfs gesteld dat de cachexie van de CARA patient een aanpassing was, zodat de zieke long minder  $O_2$  hoefde op te nemen en minder  $CO_2$  af te blazen. Dit onderzoek wordt verricht in samenwerking met de Humane Biologie.

3. Een derde meer basaal aspect van ons onderzoek betreft **de rol van de darm als metabool orgaan**. Tot nog toe is het eiwit metabolisme alleen in vitro bestudeerd of aan de hand van balansstudies in vivo. Dat kan in de mens bijna uitsluitend als in een black box. Effecten van parenterale of enterale voeding of andere invloeden kunnen alleen gemeten worden aan plasma parameters, aan biologische functie en uitscheiding van stikstof in de urine. Wat er precies met de flux van aminozuren, ammoniak etc. over de relevante compartimenten zoals de spier, de darm en de lever gebeurt, valt slechts te gissen. Ook gebruik van radioactieve of stabiele isotopen geeft tot nog toe slechts zeer globale informatie. Ook in proefdieren is tot nog toe slechts in zeer beperkte mate de flux van aminozuren over organen bestudeerd en wel vooral om technische redenen:
  1. Omdat het hanteren van grotere proefdieren, het plaatsen van catheters arterieel en in de afvoerende vaten van de te bestuderen organen en het openhouden hiervan gedurende weken tot maanden in vrij rond lopende proefdieren, een technische vaardigheid eist die niet iedere in het terrein geïnteresseerde onderzoeker bezit.
  2. Omdat de bestudering van de invloed van voeding of anderszins op de flux van aminozuren en ammoniak over al deze organen in het vrij rondlopende proefdier, over langere tijd, een dusdanig groot aantal te meten samples oplevert dat tot nog toe niemand zich daaraan gewaagd

heeft.

In het laboratorium in het BMC hebben wij de laatste jaren een varkensmodel ontwikkeld dat ons in staat stelt flux van aminozuren, ammoniak etc. te meten over de darm, de lever, het spiercompartiment, zonodig de nier of de hersenen. De mogelijkheden van dit model zijn onbegrensd, elke denkbare voedingsmodulatie kan worden aangebracht maar ook kan de invloed van de inductie van sepsis, shock, leverinsufficiëntie etc. bestudeerd worden, mits het grote aantal bloedmonsters snel en betrouwbaar gemeten kan worden. Daartoe hebben we de afgelopen acht jaar de aminozuuranalyse van 9 uur per run verkort via 4½ en 2½ uur naar nu 55 minuten en in de toekomst wellicht een half uur terwijl de kosten daalden tot 10%. Daartoe is de analyse volledig geautomatiseerd zodat de getallen zonder verdere bewerking in de spreadsheet rollen en voor 25 aminozuuranalyses per dag nog slechts een halve analist nodig is. Bovendien werd een methode ontwikkeld om samples te bewaren zodat het plasma ammoniak op het geschikte moment op de Cobas-Bio snel en goedkoop bepaald konden worden.

Het varkensmodel biedt dankzij deze combinatie van technieken ongekende mogelijkheden en wij bestuderen thans fysiologische en pathofysiologische aspecten van het aminozuurmetabolisme, met het doel het eiwit bestanddeel van de voeding te optimaliseren voor verschillende ziekte toestanden. Dergelijk onderzoek is natuurlijk niet mogelijk in de mens. De komst van NMR spectroscopie is essentieel om ook bij mensen te bestuderen wat er in de cel gebeurt. Het zal de sportfysiologen overigens interesseren dat er een tredmolen voor varkens bestaat.

4. Een ander betrekkelijk basaal onderzoeksgebied betreft de interactie tussen de samenstelling en omvang van de galzoutpool in de darm, de endotoxinproductie van de darmflora en de effecten daarvan op de voedingstoestand, de lever maar ook de perife-

rie met name het spiercompartiment. Wij zien in de chirurgische praktijk vaak een functionele stilstand van een deel van de darm hetzij door paralyse, hetzij door doelbewust hongeren, hetzij door ontstekingsgeïnduceerde, of traumatische c.q. chirurgische onderbreking van de tractus digestivus. Deze stilstand leidt na enkele weken bijna zonder uitzondering tot een intrahepatische cholestase, een laag plasma albumen en katabolie. Doel van de studie is:

1. de rol te bestuderen van de galzoutpool en bacteriële overgroei;
2. hierin te interveniëren met toediening van galzouten, antibiotica of lactulose;
3. mechanistische aspecten te bestuderen zoals het vrijkomen van TNF uit macrophagen onder invloed van endotoxine. TNF is een belangrijke modulator die mogelijk de beschreven schadelijke effecten teweeg brengt.

Het is mijn vaste overtuiging dat dergelijk onderzoek alleen geïnitieerd kan worden vanuit een diepgaande klinische belangstelling en ervaring, maar dat het kwalitatief alleen kan slagen als het gesteund wordt door basaal gerichte laboratoria en biomedische vakgroepen, waarvan ik speciaal de Humane Biologie, de Microbiologie en de Biofysica wil noemen, met wie wij regelmatig samenwerken.

Het is in het klinisch voedingsonderzoek niet alles Heelkunde wat de klok slaat. De pulmonologie noemde ik reeds. De Interne Geneeskunde met voeding en diabetes, en de Kindergeneeskunde met voedselallergie starten onderzoek, maar de behoefte aan een interne hoogleraar Gastroenterologie doet zich gevoelen. Het is noodzakelijk dat voor hen in de toekomst bij gebleken vitaliteit onderzoeksformatie beschikbaar komt.

### *Onderwijs.*

Onderwijs in klinische voeding is altijd een stiefkind geweest aan de Medische Faculteiten. Het komt met

uitzondering van blok 3.4 vrij versnipperd voor in het curriculum. Voorbereidingen zijn getroffen om hierin samen met de hoogleraar klinische voeding meer structuur te brengen.

### *De vakgroep.*

De ontwikkelingen binnen de vakgroep zijn niet onverdeeld gunstig met name door de vermindering van het aantal assistent-geneeskundigen in opleiding en het uit de staf wegvallen van steunpilaren, die geen carrière mogelijkheden zagen. Het is noodzakelijk dat topclinici die bewezen hebben klinische ontwikkelingen te kunnen initiëren en een aandachtsgebied te kunnen leiden, klinisch hoogleraar kunnen worden. Men dient zich te realiseren dat het een keuze is dat de algemene heekunde zich één discipline noemt. Het zou gezien de omvang ook denkbaar zijn geweest, dat de algemene heekunde opgesplitst zou zijn in vier disciplines. Wij hebben sedert een achttal jaren uit onze formatie structureel mensen vrijgemaakt voor onderzoek. Naast de twee ervaren voltijdse onderzoekers die ik reeds noemde zijn door de jaren vele assistenten gedurende kortere of langere tijd vrijgemaakt om onderzoek te doen en proefschriften te bewerken. De geschetste ontwikkelingen maken dat het voor de stafchirurgen steeds moeilijker wordt om in een hectisch klinisch bedrijf hun drievoudige taken te vervullen. Te langdurige zuurstofschuld leidt op den duur tot afknappen en dat zou gebeuren als de ongemotiveerde proefballonnetjes opgaan als zou er binnen de gezondheidszorg een teveel aan artsen zijn en dat klinische gezondheidszorgplaatsen geconverteerd zouden kunnen worden naar onderzoekplaatsen.

Tegelijkertijd dient ook de vakgroep zich te bezinnen. Alles kon altijd binnen de heekunde. We stuurden rustig twee of drie mensen tegelijk weg. Iedereen liep drie stappen harder en liet alles uit zijn handen vallen, wat niet met gezondheidszorg te maken had. Nu onze taken niet alleen op het gebied van de gezondheidszorg, maar ook in onderwijs en onderzoek zo structureel geworden zijn, kunnen we ons niet meer veroorloven mankracht

willekeurig in te zetten. We zullen onze energie efficiënt dienen te benutten en we zullen naar professionalisme dienen te streven om het hoofd boven water te houden en een werkelijk academische klinische vakgroep te worden, met ondanks de veelheid aan taken voorop goede gezondheidszorg maar daaruit voortvloeiend goed onderwijs en onderzoek.

*Hooggeleerde Greep, beste Co,*

Je hebt zeer veel betekend voor onze vakgroep en ik ben je nog altijd dankbaar voor de schop waarmee je me naar Amerika trapte.

*Hooggeleerde Kootstra, beste Gauke,*

Je bestuurlijke kwaliteiten zijn broodnodig om het schip van de heelkunde zonder averij te loodsen langs klippen en door stroomversnellingen. Ik benijd je niet, daar, als men als kapitein een groot schip als het onze op koers én op snelheid wil houden, het heel moeilijk is tegelijk de riem en de stuurtouwen te hanteren. Als je eenmaal in de wedstrijd bent hoor je echter het tumult aan de wal niet meer.

*Zeergeleerde en geleerde collegae,*

Het is gedurende de afgelopen 12½ jaar een voorrecht geweest van deze ploeg deel uit te maken. Ook al is de één meer gelauwerd dan de ander, ook al levert de één meer stuwkracht dan de ander, het schip is alleen op snelheid gebleven omdat er met gelijke inzet, intentie en in harmonie geroeid is.

Vele contacten in ziekenhuis, BMC en faculteit zijn plezierig en waardevol geweest. Met voorbijgaan van velen, op de afdelingen, de poli, het secretariaat, de intensive care, de operatiekamer, de anaesthesisten, de internisten, de andere snijdende specialisten, wil ik vooral het voedingsteam noemen met als spil Margriet Rouflart, en het lab op het Biomedisch Centrum met Mieke Janssen en Hans van Eijk. Zij zijn de werkers van het eerste uur die het toch maar met me uitgehouden hebben.

### *De Academie.*

Tenslotte, mijnheer de rector, de Academie.

Ik heb overwogen iets te zeggen over de onevenwichtige ontwikkeling aan onze faculteit en de straatgevechten die daarmee gepaard gaan. Tussen Kerst en Oud en Nieuw heb ik enkele dagen zoek gebracht met het lezen van grote filosofen. Tot mijn ontsteltenis zeggen vele filosofen over de wetenschap onthutsende dingen. Zo zou het een geïsoleerde en beperkte subcultuur zijn die ten onrechte claimt dat alleen wetenschappelijk verkregen getalmatige uitkomsten het kenmerk zijn van het ware. Het is passend dat ik u hier onder dit mozaïek het verhaal vertel dat een joodse arts in Boston mij vertelde over het Golgotha van vlak na de kruisiging. Er was daar een joodse burger die zich met ontzetting stond te vergapen aan de gekruisigden en hij vroeg aan de Romeinse tribuun die er op wacht stond: *"The man on the right (mijn zegsman was Amerikaan), what did he do to deserve to be crucified?"* en de tribuun antwoordde: *"Oh he, he was a terrible murderer"* en de burger zei *"I see, but the man on the left, what did he do?"* en de tribuun antwoordde: *"He, he was a terrible thief"* en de jood zei: *"Oh, I understand, but the man in the middle what terrible crime did he commit?"* en de tribuun antwoordde: *"Oh he, he committed the worst crime of them all, he was a great teacher, but he never published"*. En het is waar, irrelevante, irrationele en onwetenschappelijke verhalen in de krant hebben vaak meer impact dan de hele wetenschappelijke jaaroutput van onze faculteit bij elkaar. Nou wil ik niet zeggen dat iedereen die de krant haalt, meteen zo veel impact heeft en ook niet dat we de wetenschap overboord moeten gooien maar wel dat ons meetinstrument allerlei zaken die ook belangrijk zijn niet meet.

*Mijnheer de Rector,*

Het woord 'academie' is afgeleid van het griekse ἡ ἀκαδημία, een gymnasium bij Athene genoemd naar de held Academus. Daar gaf Plato les en daarom staat Academie voor School van Plato. Nou is er iets heel merkwaardigs aan de hand met Plato, hij heeft een geweldige impact. Je vindt hem in elk historisch overzicht over de filosofie, maar hij is overal eerste auteur terwijl hijzelf het werk niet gedaan heeft. Nog navranter is dat Socrates, die alle werk gedaan heeft, helemaal niet in de Citation Index kán voorkomen omdat hij nooit gepubliceerd heeft.

Als men dan Plato's Politeia echter openslaat, waarin hij zijn visie op de staat geeft, leest men daar over gerechtigheid. Wat is gerechtigheid? Macht van de sterkste of nut van de heersers? Neen, gerechtigheid bestaat in harmonie, in het toekennen van het zijne aan iedereen. Plato onderkent een driedeling van de ziel: als begeerte (ἐπιθυμημα) en energie (θυμοσ) onder leiding van de rede (λογος) hun gepaste uitgroei krijgen, dan ontstaat de harmonieuze en rechtvaardige mens en Plato ziet de stadstaat Athene ook als een groot Mens.

Thucydides zei echter al in zijn grafrede over Pericles die van 461-429 vóór Christus Athene bestuurde: Athene is in theorie een democratie, maar in werkelijkheid werd de stad door een *voortreffelijk* man bestuurd: geen macht dus, maar wijsheid, en daardoor natuurlijk gezag.

Nu kan men natuurlijk ook bij de filosofen vinden wat men wil vinden, maar niettemin heb ik voor U, mijnheer de rector, Plato's Politeia ter lezing gekocht in vertaling, en voor het geval u er de kleine lettertjes nog eens op na wilt lezen: de oorspronkelijke griekse tekst.